

nombre quinaire. La disposition des carpelles varie beaucoup : quelquefois ils constituent deux paires alternes, et tendent à la disposition circulaire ; ils sont parfois comme alignés ; ailleurs on rencontre jusqu'à huit carpelles, disposés sans ordre appréciable. Ces fleurs à carpelles multiples présentent généralement des pétales et des étamines en nombre normal.

M. Trécul présente la communication suivante :

NOTE SUR L'INFLORESCENCE UNILATÉRALE DU *TRIFOLIUM LUPINASTER*,  
par M. A. TRÉCUL.

Tous les trèfles ont une inflorescence indéfinie, ordinairement resserrée en un élégant capitule, qui s'allonge quelquefois sensiblement ; mais sur toutes les espèces qui affectent cette forme, les fleurs sont régulièrement distribuées autour d'un axe cylindracé, de manière à présenter une figure symétrique. Une seule espèce parmi celles que j'ai observées, qui ont un pédoncule cylindrique ou seulement strié, présente une certaine irrégularité dans la disposition de ses fleurs : c'est le *Trifolium Wormskioldii*, Don. Le sommet organique de son inflorescence est un peu excentrique, ses fleurs étant notablement moins nombreuses du côté qui regarde l'axe de la tige.

Mais, le *Trifolium Lupinaster*, dont je veux entretenir la Société, est bien plus remarquable encore. Ses fleurs, au lieu d'être symétriquement réparties autour d'un axe central, constituent une inflorescence unilatérale. Ce trèfle n'a pas, en effet, comme les autres, le pédoncule cylindrique ; celui-ci est profondément déprimé sur la face antérieure ; il est couronné par un involucre membraneux, denté, qui paraît unilatéral à la première vue, mais qui se prolonge tout autour de la base de l'inflorescence, dont il suit les sinuosités. Cet involucre, du côté externe, a la forme d'un fer à cheval dont la courbure répond au sommet géométrique du pédoncule. C'est donc sur la face antérieure de ce réceptacle que sont insérées les fleurs, qui sont pédicellées à l'état adulte.

Si l'on étudie l'évolution de cette inflorescence, on la trouve formant, à l'aisselle des jeunes feuilles, une sorte d'écaille à l'extrémité supérieure de laquelle apparaissent les rudiments de l'involucre et ceux des premières fleurs. Celles-ci sont disposées de telle manière que la plus âgée et la plus avancée dans son accroissement est terminale ; les deux qui sont immédiatement à côté d'elle, sont un peu moins développées ; celles qui viennent ensuite à droite et à gauche, en suivant toujours de haut en bas le bord de l'écaille, sont d'autant moins avancées qu'elles sont placées plus bas sur le réceptacle. Pendant que cette première série périphérique de fleurs se forme, il en naît une deuxième immédiatement au-dessous d'elle et concentrique-

ment. La première fleur de celle-ci est également la plus élevée de la série ; les autres apparaissent successivement de chaque côté et aussi de haut en bas. Avant que les dernières fleurs de la deuxième rangée soient visibles, les premières d'un troisième rang sont apparentes ; elles naissent dans le même ordre que les fleurs des séries précédentes. Une quatrième rangée et une cinquième sont produites de la même manière ; mais comme les premières fleurs d'une série naissent avant les dernières de quelques-unes des séries qui ont précédé, il en résulte un peu de confusion quand un grand nombre de fleurs existent déjà ; cependant on remarque toujours que les dernières formées sont le plus bas placées sur le réceptacle.

Quand celui-ci est couvert de toutes ces jeunes fleurs, l'inflorescence ressemble à une calathide très fortement déprimée, qui aurait été coupée verticalement en deux parties égales.

Il est à peine nécessaire d'ajouter que l'épanouissement des fleurs s'effectue dans le sens suivant lequel elles sont apparues ; que ce sont, par conséquent, les plus élevées sur l'axe qui étendent les premières leurs jolis pétales roses : la première fleur, puis ses deux collatérales et leurs deux voisines, c'est-à-dire les premières de la série la plus externe, celles enfin qui sont au sommet géométrique de l'inflorescence, s'épanouissent d'abord ; celles qui sont plus bas dans la même série s'ouvrent en même temps que les premières fleurs de la deuxième rangée. L'épanouissement s'étend ainsi progressivement de haut en bas d'un rang à l'autre, et de fleur en fleur dans chaque série, à mesure que l'on descend sur l'axe, ou plutôt à mesure que l'on s'approche de la base géométrique du réceptacle. Je dis géométrique, parce que cette base apparente est en réalité le sommet organique de l'inflorescence ; en sorte que cette dernière est indéfinie comme les capitules ou grappes contractées des autres trèfles. Il y a donc ici une anomalie seulement dans la forme.

L'étude anatomique achèvera de mettre cette manière de voir en évidence.

Si l'on fait une coupe transversale du pédoncule canaliculé, on trouve que les faisceaux fibro-vasculaires y sont isolés les uns des autres et distribués autour d'un centre médullaire. Ceux qui sont situés près de la face interne du pédoncule sont notablement plus faibles que ceux de la face externe ; ce sont aussi ces derniers principalement qui fournissent aux fleurs les vaisseaux qu'elles renferment. En effet, si l'on examine des coupes longitudinales, on voit les faisceaux de la face externe se prolonger dans les fleurs de la première série, mais auparavant ils émettent des ramifications qui se rendent dans les fleurs des séries subséquentes ; et cette division s'opère de manière à produire, d'arrière en avant, des fascicules de différents degrés. Ces fascicules ou ramifications vasculaires du premier degré iraient dans les fleurs de la deuxième série ; leurs subdivisions se rendraient dans les fleurs de la troisième, etc. Ainsi, ces fleurs reçoivent des ramifications des faisceaux

primitifs d'un degré d'autant plus élevé que ces fleurs sont insérées plus bas sur l'axe. Les faisceaux de la face interne du pédoncule ne donnent de vaisseaux qu'aux fleurs les dernières développées. Il est donc bien évident que le sommet organique de l'inflorescence du *Trifolium Lupinaster* correspond à sa base géométrique.

On se rappelle sans doute que j'ai décrit (*Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, 1853, t. XXXVII, p. 486, et *Annales des sciences nat.*, 3<sup>e</sup> série, t. XX) dans une *Note sur la formation des feuilles*, note qui fait suite à mon mémoire sur la même question; on se rappelle, dis-je, que j'ai décrit des inflorescences *basifuges* ou se développant de bas en haut, des inflorescences *basipètes* ou de haut en bas, et des inflorescences *mixtes*, c'est-à-dire dont les rameaux primaires naissent de haut en bas, et les rameaux secondaires, ou les fleurs, de bas en haut. Je comparais ces trois sortes d'inflorescences aux types de même nom que j'ai signalés pour le développement des feuilles (1).

Chaque série des fleurs de l'inflorescence du *Trifolium Lupinaster* se développe dans le même ordre que les folioles des feuilles digitées, ou que les nervures principales des feuilles digitinerviées, qui, toutes, appartiennent au type de formation basipète; c'est pourquoi j'avais cru d'abord que l'inflorescence de ce trèfle me donnerait l'explication de ce développement basipète des feuilles. Je me disais: Voici une inflorescence évidemment indéfinie; les fleurs de chaque rangée, prises à part, naissent en s'avancant de la face externe du pédoncule vers sa face interne; ne serait-il pas logique de considérer les fleurs d'une même rangée, les plus rapprochées de cette face interne, comme les plus voisines du sommet organique, puisqu'elles naissent les dernières? Ceci admis, je pensai que ce raisonnement pouvait être appliqué au développement des feuilles basipètes, c'est-à-dire à celui des feuilles digitées, des digitinerviées et des pennées-basipètes, dont les folioles ou les lobes ont assurément le même ordre d'apparition. En effet, chaque série de l'inflorescence du *Trifolium Lupinaster* se développe absolument dans le même ordre que les folioles des *Æsculus*, des *Pavia*, des *Carolinaea*, etc., et comme les lobes ou les nervures principales digitées des feuilles du *Ricinus communis*, du *Ficus Carica*, du *Geranium pratense*, du *Tropæolum majus*, etc., dont la formation appartient au type basipète. Dans ces feuilles, c'est la foliole ou le lobe médian qui naît le premier, puis ses deux voisins immédiats, ensuite la seconde paire, et ainsi des autres, de haut en bas et d'arrière en avant. Il semble par là que, de tous les faisceaux du pétiole, le médian de la face externe, qui se prolonge dans la foliole terminale, soit le plus âgé, et que les autres soient d'autant plus jeunes

(1) Voyez mon *Mémoire sur la formation des feuilles* (*Annales des sciences naturelles*, 3<sup>e</sup> série, t. XX).

qu'ils sont plus rapprochés de la face interne du pétiole, de même que les folioles ou les lobes auxquels ils correspondent. Ces faisceaux de la face interne étant les derniers formés, il me paraissait rationnel de les regarder comme les plus voisins du sommet organique. Ces feuilles rentreraient alors dans le type de formation basifuge; et de là je croyais pouvoir conclure qu'en général les folioles les dernières formées devaient recevoir les faisceaux les plus rapprochés de la face interne du pétiole. Cette théorie était séduisante comme beaucoup d'autres; elle était aussi erronée, et je dus l'abandonner. Je n'en parle ici que pour montrer combien il est aisé de se laisser tromper, en généralisant trop vite quelques faits particuliers. J'oubliais, en effet, des dissections que j'avais faites antérieurement (car nous sommes toujours très disposés à oublier les phénomènes qui contrarient nos opinions favorites), mais de nouvelles études très multipliées me persuadèrent qu'il est beaucoup de feuilles dont les faisceaux antérieurs du pétiole se rendent dans les folioles ou dans les lobes inférieurs, mais qui sont, dans ce cas, les premiers nés, et dont les faisceaux postérieurs du même pétiole vont à des folioles d'autant plus jeunes et plus élevées sur le rachis qu'ils sont plus rapprochés du faisceau dorsal médian, qui se prolonge dans la foliole terminale, dans la formation basifuge comme dans la formation basipète.

Il y a donc là une lacune à combler, une loi naturelle à découvrir, loi qui, jusqu'à ce jour, s'est soustraite à mes investigations.

Telle est la structure de l'inflorescence du *Trifolium Lupinaster*, quand elle est simple; mais il arrive quelquefois qu'elle est prolifère, c'est-à-dire que, d'entre ses fleurs, partent d'autres rameaux dont le sommet est aussi revêtu de fleurs. Ces inflorescences partielles ont une structure et un développement identiques avec ceux de l'inflorescence que je viens de décrire. Comme chez elle, le pédoncule est canaliculé sur la face interne, l'inflorescence est unilatérale, et les fleurs y naissent et s'épanouissent de haut en bas.

M. Brongniart fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR L'EXISTENCE D'UN ARILLE DANS QUELQUES GENRES DE LILIACÉES.

par **M. AD. BRONGNIART.**

Des productions analogues à un arille, du moins quant à leur position autour de la graine mûre, ont été déjà signalées dans les *Ravenala* de la famille des Musacées, et les graines des *Hedychium* sont accompagnées de filaments nombreux et légèrement charnus qui paraissent de même nature; dans les plantes de la famille des Liliacées, la présence d'un arille n'a été indiquée que très sommairement et avec doute par Kunth dans son *Enumeratio plantarum* (1843), à l'occasion des genres *Asphodelus*, *Ere-*